ガス壊疽患者に対する高圧酸素療法

千葉和雄* 滝沢隆雄* 小島範子* 梅森真理*
吉安正行* 徳永 昭* 小田 彰* 笹島耕二*
田中宣威* 安部 智* 森山雄吉* 恩田昌彦*
大川共一* 代田明郎* 山本保博** 辺見 弘**
大塚敏文**

ガス壊疽は比較的稀な疾患であるが一度発症すると重篤なる全身症状を呈し，抗生物質の大量投与，適切なる外科的処置，厳重な全身管理を行っても，なお死亡率の高い疾患の一つとされている。Brummel Kampのガス壊疽患者に対する高圧酸素療法の効果についての報告以来，現在ではガス壊疽に対して本法が絶対的適応の一つと考えられている。私共もガス壊疽患者に対して昭和50年以来15例に積極的に高圧酸素療法を行ったのでその成績について報告する。症例の概要についてみると**表1**のごとく男子9例，女子6例，年齢16～64歳，平均40.5歳で原因としては外傷性8例，非外傷性7例で後者は全例，糖尿病患者であった。受傷より発症までの期間は1～8日，平均3.75日，症状は局所の疼痛，暗赤色様の変化，腫脹緊満，触診上，捻髪音，握雪感，強い腐肉臭を伴った肉汁様分泌物などの臨床症状を呈し，レントゲン上，皮下，筋肉内にガス像が認められ，臨床的にガス壊疽と診断した。発症部は全例下肢でガスの範囲は足関節より胸部までと様々で，そのうち下肢にとどまるものは7例，骨盤までは2例，腹部まで2例，胸部までおよんだものは4例であり，そのうち3例が死亡，死亡率20%であった。これらの症例は全例，細菌学的検索を行い，Clostridium属が7例，そのうちCl. perfringensが4例，その他の検出細菌はE. Coli 3例，Staphylococcus 1例，Klebsiella 4例，Bacteroides 1例，Pseudomonas 5例，Proteus 2例，Seratia 5例，Enterobacter 2例で全例，混合感染であった。治療法としては**表2**のごとく全例，発症後直ちに創開放，

表1 症例の概要

性別：男子9例，女子6例		
年齢：16～64歳，平均40.5歳		
原因：外傷性8例，非外傷性7例		
受傷から発症までの期間：1～8日，平均3.75日		
ガスの範囲		
	下肢	7例
	骨盤	2例
	腹部	2例
	胸部	4例（3例死亡）
病原菌		
	Clostridial	7例
	Non-clostridial	8例

表2 治療の概要

高圧酸素療法（3ATA，O_2，2時間）		
1日1～3回，総回数4～36回		
平均15.7回		
抗生物質療法		
	ペニシリン-G：1000～3000万単位/日	15例
	合成ペニシリン：5～10 g/日	2例
	セファロスポリン系：2 g～10 g/日	11例
	アミノグリコシド系：40 mg～200 mg/日	9例
	テトラサイクリン系：200mg～1000mg/日	1例
抗血清療法		
4例		
外科的治療		
	創開放：15例	
	下肢切断：13例	

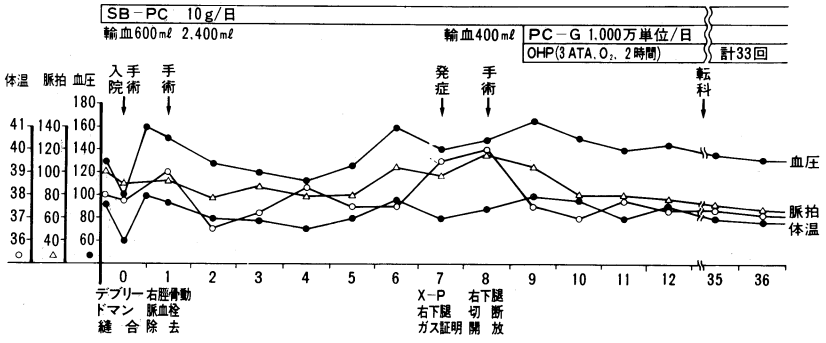
*日本医科大学第1外科
**同救命救急センター

表3

患者：伊藤某　19才　男子

現　病　歴：昭和52年8月15日　オートバイ運転中転倒し受傷

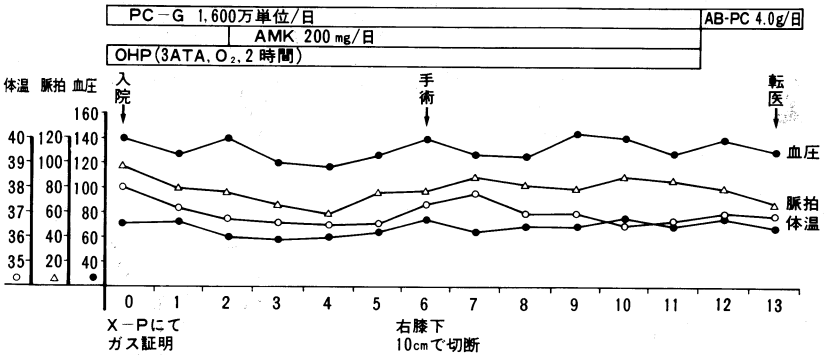
入院時所見：意識混濁，頭部打撲，右大腿・下腿開放骨折，右下腿血行障害



赤血球数	：378×10⁴	340×10⁴	345×10⁴
白血球数	：13,700	16,000	9,800
血色素	：11.0g/dl	10.8	10.4
ヘマトクリット値	：33.4%	32.1	31.1
Na	：135mEq/l	140	139
K	：4.1mEq/l	3.8	3.6
Cl	：102mEq/l	105	102
BUN	：10mg/dl		
細菌培養	：		Clostridium　Clostridium

表4

患者：打越某　57才　女子　ガス壊疽



赤血球数	：380×10⁴	384×10⁴	342×10⁴	356×10⁴
白血球数	：13,200	10,800	9,600	8,500
血色素	：10.4g/dl	11.1	10.1	10.3
ヘマトクリット値	：33.2%	33.5	32.5	31.4
Na	：139mEq/l	140	141	138
K	：4.4mEq/l	3.7	3.8	4.0
Cl	：101mEq/l	94	100	98
BUN	：17 mg/dl	15	10	10
細菌検索	：C. perfringens			

デブリードマン，ペニシリンGを中心とする抗生物質の大量投与を行うと共に3ATAO$_2$ 2時間のOHP療法を1日1～3回，総回数4～36回，平均15.7回行った。次に症例を紹介する。

症例（**表3**）は19歳男子，昭和52年8月15日，オートバイ運転中，転倒，右大腿，下腿開放骨折で当院入院，入院後，直ちにデブリードマンおよび創の消毒を行い縫合するも右下腿の血行障害著明のため翌日，右脛骨動脈血栓除去および血管縫合し抗生物質を大量投与するも受傷後7日目にレントゲン上，下腿部筋肉内に羽毛状のガス像を証明，左下腿切断，ペニシリンGを1日1000万単位，OHP療法は3ATAO$_2$ 2時間を1日1～3回，計33回施行，8日目でレントゲン上，ガス像が消失，局所症状も軽快，35病日に断端形成の目的にて整形外科転科，なお細菌検査では，Clostridiumを検出した。

次の症例（**表4**）は57歳，女子，主訴としては右第I趾疼痛，潰瘍形成，既往歴としては昭和53年3月糖尿病にて某病院入院加療，現病歴は昭和53年6月初旬転倒，右第I趾打撲，6月11日頃より局所の腫脹疼痛増強，歩行不能となり6月15日，同部が暗赤色に変化，肉汁様浸出液排出，6月16日，ガス壊疽の疑いで当院に転送される。入院時，右第I趾および足底部は暗赤色に変化し，捻髪音，握雪感あり，レントゲンにて右下腿中部にガス像を証明，直ちに局所のデブリードマン，開放創としペニシリンGを1日1,600万単位，アミノグリコシド200mgを投与すると共にOHP療法，3ATAO$_2$ 2時間，1日1～3回，計12回施行，第6病日，壊死部が明瞭になったところで右下腿中部にて切断，第11病日ガス像消失，第13病日転医す，細菌検査でClostridium perfringensを検出。

以上の経験により本症に遭遇した際には原則として直ちに創傷部開放と心要最小限度のテブリードマンと抗生剤の大量投与と共にOHP療法を行うべきものと考える。

〔参　考　文　献〕

1）田頭勲他：ガス壊疽：診断と治療．ICUとCCU 3：1～6，1979.
2）綿貫喆他，感染症，外科治療 28：66～74，1973.
3）杉本寿他，ガス壊疽に対する高気圧酸素療法，整形，災害外科 23：143～153，1980.
4）JF Schweigel and SSS Shim：A comparison of the treatment of gas gangrene with and without hyperbaric oxygen. Surg. Gynecol, Obst., 136：969, 1972.
5）ES Caplan and RM KIuge：Gas gangrene. Review of 34cases. Arch Intern Med：136：788, 1976.